

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) N.º de publicación: **ES 2 100 740**

(51) Int. Cl.⁶: H04Q 7/32

(12)

TRADUCCION DE PATENTE EUROPEA

T3

- (86) Número de solicitud europea: 94926221.6
(86) Fecha de presentación : 31.08.94
(87) Número de publicación de la solicitud: 0 716 797
(87) Fecha de publicación de la solicitud: 19.06.96

(54) Título: Sistema para comunicación móvil con selección de zonas de comunicación disponibles.

(30) Prioridad: 31.08.93 NL 9301494

(73) Titular/es: Koninklijke PTT Nederland N.V.
P.O. Box 95321
2509 CH Den Haag, NL

(45) Fecha de la publicación de la mención BOPI:
16.06.97

(72) Inventor/es: Leih, George;
Lensink, André y
Levelt, Willem, Gerard

(45) Fecha de la publicación del folleto de patente:
16.06.97

(74) Agente: López Marchena, Juan Luis

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (artº 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Antecedentes de la invención

La invención se refiere a un sistema para comunicación móvil, que comprende una estación móvil y una zona de comunicación, con una red y al menos una estación de comunicación, zona de comunicación que se superpone, al menos en parte, con otra zona de comunicación en una determinada área, como resultado de lo cual, la estación móvil tiene a su disposición, en dicha área, una serie de zonas de comunicación, estando el sistema dispuesto para seleccionar, sobre la base de una lista de preferencias, una zona de comunicación disponible. Un sistema de este tipo es conocido, por ejemplo, por la Recomendación 02.11 del GSM [1].

En los sistemas para comunicación móvil existe la posibilidad de establecer, dentro de una zona determinada de comunicación, un enlace de comunicaciones entre una estación móvil y una o más estaciones de comunicación de la citada zona de comunicación. Esta zona de comunicación, denominada aquí en lo sucesivo también como zona, podría comprender, en este contexto, un país, una región o, por ejemplo, simplemente las instalaciones de una fábrica. La extensión de una zona de comunicación depende del alcance de las estaciones de comunicación presentes en dicha zona. Estas estaciones de comunicación podrían comprender las denominadas estaciones base, pero podrían estar también constituidas, por ejemplo, por satélites. En este texto, el término de estación base se utilizará en el sentido más general, es decir, entendiéndose como estación de comunicación en general, incluidos los satélites y otros medios de comunicación.

Dentro de una zona, para un usuario registrado en la misma, la comunicación móvil es posible a través de las estaciones de comunicación de esa zona. Al actuar de ese modo, por una parte, una estación móvil puede llamar a una estación base a fin de establecer, de este modo, una conexión; y, por otra parte, una estación base puede llamar a una estación móvil situada en la zona en cuestión y registrada en ella. En este contexto, el registro comprende, por consiguiente, no sólo la notificación (el registro propiamente dicho) que permite que una zona alcance una estación móvil, y establezca así una comunicación, sino también el registro de la disponibilidad de una zona en una estación móvil, permitiendo así que una estación móvil alcance una zona. La comunicación entre una estación móvil y una zona, por consiguiente, sólo puede establecerse si ha tenido lugar el registro.

En la práctica, diversas zonas coincidirán en su totalidad o en parte y, en consecuencia, se superpondrán. Así, en regiones situadas cerca de las fronteras nacionales, las zonas de los diversos países mostrarán una cierta cantidad de superposición, y la zona relativamente pequeña de comunicación de las instalaciones de una fábrica podrán caer en su totalidad dentro de la zona de comunicación del país en cuestión. Si se superponen las zonas de comunicación, aparecen sin embargo una serie de problemas, con los sistemas existentes para comunicación móvil, tal como se

explicará a continuación con mayor detalle.

Como resultado de movimientos de la estación móvil, las diferentes zonas pasarán a quedar continuamente disponibles. Dentro de las áreas de superposición, existe la posibilidad de que una estación móvil, en la mayoría de los casos, pueda comunicar con cualquier zona de las que se superponen. Una zona en la que se encuentre registrada una estación móvil en el momento en que esta estación entra en un área de superposición, no es necesariamente la zona óptima para esta estación móvil, y para el servicio concreto en cuestión. No obstante, la mayoría de los sistemas conocidos no contemplan la opción de modificar el registro existente en una cierta zona, salvo que una estación móvil abandone una zona. Será evidente que este hecho es inconveniente en muchos casos.

Para un usuario registrado en una determinada zona, podría disponerse de varios servicios. Estos servicios podrían incluir la telefonía propiamente dicha (telefonía normal), el fax, el correo vocal, la transferencia de datos para fines de cálculo, etc. Aunque los diversos servicios utilizados por un determinado usuario podrían ser todos encaminados a través de la misma zona, podría ser ventajoso utilizar diferentes zonas para distintos servicios. Por ejemplo, una zona podría proporcionar conexiones económicas con una relación señal/ruido relativamente baja. Un usuario podría preferir dicha zona para transmisiones vocales, debido a los costes relativamente bajos que representa, al tiempo que prefiere otra zona, con tarifas más altas pero que proporcionan conexiones con una relación señal/ruido más elevada, para fines de envíos por fax. No obstante, los sistemas conocidos no permiten distinguir de este modo las preferencias.

La Solicitud de Patente Internacional WO-A-93 16549 expone un sistema de comunicación en el que una estación móvil puede conmutar entre sistemas distintos de radiotelefonía que tienen una cobertura que se superponen, tales como los teléfonos móviles y los sistemas sin cable. Para elegir entre los sistemas disponibles, es decir, entre el teléfono móvil y los medios de comunicación sin cable se utiliza una jerarquía de prioridad. No obstante, este sistema conocido no distingue entre los diferentes servicios, ni soluciona el problema de las zonas superpuestas que tienen medios de comunicación idénticos. Por otra parte, no pueden efectuarse registros simultáneos en zonas múltiples.

La Solicitud de Patente Europea EP-A-0 526 764 expone el uso de un único número de acceso para un solo abonado en un sistema de comunicación que comprende una serie de medios y soportes de comunicación. Para ello, una unidad registradora posee una serie de números de acceso, correspondientes a los soportes respectivos, que se utilizan sucesivamente cuando se intenta acceder al abonado en cuestión. Esta publicación no expone el uso de una lista de zonas en las que puede registrarse una estación móvil tanto para enviar como para recibir llamadas, ni expone tampoco distinción alguna entre diferentes servicios.

Resumen de la invención

El objeto de la invención es el de superar los

inconvenientes mencionados y otros de la técnica anterior, y proporcionar un sistema para comunicación móvil, por medio del cual se puede realizar una selección de una serie de zonas disponibles, al mismo tiempo que se tiene en cuenta la naturaleza del servicio que interviene. Otro objeto de la invención es el de ejecutar un sistema para comunicación móvil, de manera que, en todo momento, se seleccione la zona de comunicación más adecuada para el servicio y para el usuario o usuarios de la estación móvil en cuestión. Para ello, el sistema según la invención se caracteriza porque al menos algunas zonas comprenden medios de comunicación funcionalmente idénticos, y porque el sistema soporta una serie de diferentes servicios, proporcionándose una lista separada de preferencias para cada usuario y para cada servicio soportado.

Debido a la selección de una zona de comunicación disponible sobre la base de una lista de preferencias, de manera que se pueda concluir, de la lista de preferencias en cuestión, qué zona de comunicación debe preferirse desde el punto de vista de la estación móvil, y el servicio concreto proporcionado por dicha estación móvil, es posible en todo momento determinar cuál es la "mejor" zona de comunicación, y seleccionarla para establecer una conexión. Debido a que la selección la realiza el mismo sistema, es decir, se ejecuta "automáticamente", el usuario no necesita dedicar atención alguna a la selección, y en todo momento se selecciona la "mejor" zona de comunicación para este servicio concreto.

Aunque es posible proporcionar al sistema una única lista de preferencias para cada servicio, el sistema según la invención está dispuesto preferentemente para utilizar una serie de listas de preferencias para cada servicio soportado. Los diferentes usuarios pueden tener cada uno sus propias listas de preferencias. Así, es posible gestionar una lista separada de preferencias para cada usuario y para cada servicio, es decir, una lista separada de preferencias para cada par usuario/servicios. Sólo en caso de que se soporte un único servicio en cualquier momento del tiempo, el sistema según la invención proporciona convenientemente listas individuales de preferencias para sus usuarios respectivos.

En una primera realización de la invención, una lista de preferencias se mantiene en la red (fija) del sistema, por ejemplo, en una centralita. Esto ofrece la ventaja de que las estaciones móviles pueden construirse de manera más simple y, por consiguiente, más económica, y de que la lista o las listas de preferencias así almacenadas centralmente puedan ser conservadas actualizadas centralmente de manera muy simple, en caso de modificaciones en la red.

En una segunda realización, en la estación móvil se almacena una lista de preferencias. Así, al menos una lista de preferencias se encuentra directamente a disposición de la estación móvil en cuestión. En el caso de una serie de usuarios de una estación móvil (terminal), en esa estación móvil se encuentran presentes ventajosamente una serie de listas de preferencias.

Existe la posibilidad de hacer que las listas de preferencias y/o las zonas disponibles estén

visibles en la estación móvil, por ejemplo, en una pantalla adecuada de visualización, como una pantalla de cristal líquido (LCD). Existe además de la posibilidad de permitir al usuario, de acuerdo con la enumeración así visualizada, la modificación de sus listas de preferencias, de forma temporal o permanente. Para ello, a la estación móvil puede proporcionarse medios adecuados de entrada, tales como un teclado. En caso de que no se haya proporcionado aún una lista de preferencias, la modificación de esta lista de preferencias implica su introducción.

El sistema según la invención está dispuesto preferentemente para modificar (y/o introducir) listas de preferencias con ayuda de una tarjeta en la que se encuentran almacenadas las listas de preferencias. Un tipo de tarjeta adecuada para esta finalidad es una tarjeta magnética o la tarjeta conocida como chip ("tarjeta inteligente"). Por medio de esta tarjeta, un usuario puede informar, de manera simple y rápida, a una estación móvil que va a hacer uso de sus preferencias. A la estación móvil puede entonces proporcionarse ventajosamente medios para comprobar la autorización de los usuarios, verificando así qué usuarios tienen el derecho a hacer uso de la estación. En este caso, es posible que una estación móvil ajuste una lista de preferencias de entrada, si una zona se encuentra en la lista de preferencias de un usuario, al que no está autorizado el acceso por parte del usuario, o bien que se ignoren una o varias preferencias de entrada.

Como variante, esta comprobación de la autorización puede proporcionarse en la red de esa zona, por ejemplo, en una centralita.

El sistema según la invención está dispuesto preferentemente para determinar la disponibilidad de zonas de comunicación, sobre la base de mensajes de identificación de zona ("identificadores de zonas"). Estos mensajes, que podrían ser transmitidos por las diversas zonas, permiten que una estación móvil pueda identificar una zona y establecer, de acuerdo con la identificación, la disponibilidad de la zona en cuestión. Como resultado, cuando se abandona una zona determinada, es igualmente posible seleccionar otra zona disponible, basándose en la lista de preferencias.

El sistema según la invención se encuentra dispuesto ventajosamente para la comprobación periódica de la selección realizada. Esto permite la posibilidad de comprobar si la zona seleccionada sigue siendo la "mejor", en el sentido de la lista de preferencias en cuestión. Así, por ejemplo, es posible que las listas de preferencias hayan sido modificadas, o que el usuario de un móvil se haya trasladado a un área en la que se dispone de otro campo "mejor". En este último caso, debería elegirse la otra zona.

Una estación móvil para aplicación a un sistema según la invención puede comprender medios de transceptor para transmitir y recibir, medios de almacenamiento para almacenar al menos una lista de preferencias y medios de selección para seleccionar zonas (A, B) sobre la base de al menos una lista de preferencias, y se caracteriza porque los medios de transmisión-recepción están dispuestos para soportar una serie de diferentes servicios en al menos dos zonas que tengan me-

dios de comunicación funcionalmente idénticos, y porque los medios de almacenamiento están dispuestos para almacenar una lista separada de preferencias para cada usuario para cada servicio soportado. En caso de que las listas de preferencias se almacenen en la red, podrían omitirse los medios para registrar listas de preferencias. Esta estación móvil comprende preferentemente medios para introducir y/o modificar listas de preferencias, estando dichos medios ventajosamente dispuestos para aceptar una tarjeta en la que están almacenadas las listas de preferencias.

Conviene señalar que la invención no se limita a sistemas en los cuales tiene lugar (exclusivamente) la comunicación móvil. La invención puede igualmente utilizarse en un sistema de comunicación en el que una estación fija (terminal) está situada en el área de superposición de dos o más zonas de comunicación. La selección de las zonas podría depender, en este caso, de la disponibilidad de las zonas respectivas, de forma que, si falla (la red de) una de las zonas de comunicación, se elija otra zona que será preferida después de la zona que ha fallado. La selección de zonas podría depender igualmente de las preferencias respectivas de diversos usuarios que comunican por medio de la estación en cuestión. La estación móvil puede interpretarse también, por tanto, como estación (fija), terminal o aparato. En consecuencia, la invención no sólo es aplicable a un sistema para comunicación inalámbrica, es decir, a un sistema en el que la comunicación entre las estaciones base y las estaciones terminales tiene lugar sin hilos, sino también a un sistema "fijo" de comunicación.

Referencias

[1] Recomendación 02.11 del GSM, ETSI, noviembre de 1992.

[2] WO-A-93 16549

[3] EP-A-0 526 764

[4] DE-A-4 118 993

[5] Gaskell, P.S.: "Developing Technologies for personal communication networks" (Desarrollo de Tecnologías para las redes de comunicación personal), Revista Electronics and Communication Engineering Journal, Vol. 4, Nº 2, Londres, abril 1992.

Estas referencias se incorporan a este texto por la presente cita.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 muestra, esquemáticamente, dos zonas de comunicación que se superponen parcialmente.

La Fig. 2 muestra, esquemáticamente, el intercambio de información entre una estación móvil y una serie de zonas.

La Fig. 3 muestra igualmente, de forma esquemática, el intercambio de información entre una estación móvil y una serie de zonas.

Descripción detallada de los dibujos

La Fig. 1 muestra, esquemáticamente y a título de ejemplo, una primera zona de comunicación A y una segunda zona de comunicación B. Cada zona corresponde aquí al área cubierta por una red de comunicación (móvil). El área en la que se superponen las dos zonas de comunicación ilustradas se indica con C. En la zona de comunicación A se encuentra situada una estación móvil

1 que se desplaza en dirección a la zona B, tal como indica la flecha. En cada una de las zonas A y B se encuentran situadas estaciones de comunicación (estaciones base fijas) y otros elementos de la red que no se ilustran en la figura 1 para conseguir una mayor claridad del dibujo.

En la situación representada, será posible la comunicación entre la estación móvil 1 y la zona A. En cuanto que la estación móvil se traslada al área C (y, por consiguiente, se encuentra también situada dentro de la zona B), la comunicación será posible con la zona A o con la zona B. Si la estación móvil 1 continúa su recorrido y abandona el área C, la comunicación sólo será posible con la zona B. Si debe mantenerse un enlace de comunicación con la estación móvil 1, es necesario que se interrumpa la comunicación con la zona A cuando se abandone el área C, al mismo tiempo que se haya establecido la comunicación con la zona B.

Como se ha indicado anteriormente, en el área C, la comunicación es posible con una de las zonas A o B. Los actuales sistemas para comunicación móvil sólo permiten el registro al mismo tiempo en una de dichas zonas. En consecuencia, deberá efectuarse una elección, impidiendo el registro en una zona el registro en la otra zona. En muchos casos, una de las zonas será preferida por un usuario determinado (o una estación concreta). Si las zonas A y B ilustradas representan, por ejemplo, las zonas de las redes móviles nacionales de dos países, podría ser conveniente que un usuario (móvil) optara por la zona de su país, ya que espera conexiones con otros usuarios correspondientes a esa zona de cobertura. Como variante, podría preferir, por ejemplo, la zona que sea más económica. Mientras el usuario se encuentre en el área C, una adecuada selección entre las zonas disponibles A y B podría reducir los costes de una reducción o contar con otras ventajas, como por ejemplo, una conexión de mayor calidad. El sistema según la invención permite que se efectúe dicha selección para cada usuario y para cada servicio.

La Fig. 2 muestra, esquemáticamente, de qué modo una estación móvil realiza una selección si hay listas de preferencias presentes en una estación móvil. El intercambio de información entre una estación móvil M y tres zonas D1, D2 y D3 se indica aquí por flechas que representan señales intercambiadas, correspondiendo la dirección de las flechas a la dirección en la que se transmiten las señales. En este caso, los acontecimientos sucesivos se muestran uno tras otro desde arriba abajo (eje vertical del tiempo). Las zonas D1 y D2 de la figura 2 podrían corresponder, por ejemplo, a las zonas A y B de la figura 1. La estación móvil M de la figura 2 podría corresponder a la estación móvil 1 de la figura 1.

En el tiempo t1, la estación móvil M recibe señales de las zonas D1 y D2. Sobre la base de estas señales recibidas, la estación determina qué zonas se encuentran accesibles. En la práctica, esta determinación de las zonas accesibles puede repetirse muchas veces, por ejemplo, en otros tiempos no ilustrados en la figura 2. En el tiempo t2, se reciben señales de ambas zonas D1 y D2, así como de la zona D3. Dado que ha ocurrido

un cambio, la estación M comprueba, sobre la base de las listas de preferencias (almacenadas en ella), si es necesario que se transfiera a otra zona un registro de dicha estación, como por ejemplo el registro de un par usuario/servicio asociado a la citada estación. Si así ocurre, la estación solicita la denominada actualización de zona. En el tiempo t3, la estación móvil M transmite a la zona D3 una señal concebida para esta finalidad, ya que la zona D3, en el ejemplo ilustrado, es la que tiene la mayor preferencia. La actualización de la zona podría enviarse a través de la nueva zona (D3), pero también a través de una zona anterior (D1 y/o D2) si sigue accesible en el tiempo en cuestión. Después de que se haya recibido la señal de actualización de la zona (en el tiempo t3), se realizan cualesquiera acciones requeridas (indicadas por un punto) en la red en cuestión en el tiempo t4, como por ejemplo, el intercambio de información entre la zona antigua y la nueva, la comprobación de que si se permite la actualización de la zona, etc. Si se han completado estas acciones, podría informarse a la estación móvil M, en el tiempo t5, de la aceptación de la actualización de la zona.

La Fig. 3 muestra a continuación, esquemáticamente, de qué manera una estación móvil realiza una selección si hay listas de preferencias presentes en una red. Como en la Fig. 2, el intercambio de información entre una estación móvil M y tres zonas D1, D2 y D3, se indica por flechas que representan las señales intercambiadas, correspondiendo la dirección de las flechas a la dirección en la que se transmiten las señales, y situándose verticalmente el eje del tiempo (no ilustrado per se). Como ocurre en la figura 2, las zonas D1 y D2 de la figura 3 podrían corresponder, por ejemplo, a las zonas A y B de la figura 1. La estación móvil M de la figura 3 podría corresponder a la estación móvil 1 de la figura 1.

En el ejemplo ilustrado, se ha supuesto que (un par usuario/servicio de) la estación móvil se ha registrado en la zona D2. En el tiempo t1, y en los tiempos posteriores (no ilustrado), la estación móvil M transmite señales a la red de la zona D2, que indican a qué zonas puede alcanzar la estación móvil M, en otras palabras, qué zonas se encuentran potencialmente disponibles, en ese momento, para la estación móvil en cuestión. En el tiempo t2, la red verifica, sobre la base de la lista de preferencias (almacenada en ella) y de la información así recibida, si un usuario o un

par usuario/servicio de la estación móvil M sigue registrado en la zona más preferida. Esta acción se ilustra esquemáticamente en la Fig. 3 con un punto. Si se comprueba que el usuario (o el par usuario/servicio) no está registrado en la zona más preferida, la red podría indicar en el tiempo t3 que el registro puede ser transferido a otra zona, que, en el ejemplo ilustrado, sería la zona D3. La estación móvil podría solicitar entonces, en el tiempo t4, una actualización de la zona desde la nueva zona (D3). Como analogía con el caso de la Fig. 2, después de que se haya recibido la señal de actualización de la zona en el tiempo t4, se realizan cualesquiera acciones requeridas (indicadas por un punto) en la red en cuestión en el tiempo t5, como por ejemplo al intercambio de información entre las zonas antigua y nueva, comprobándose si se permite la actualización de la zona, y similares. Si se han completado estas acciones, puede informarse a la estación móvil M, en el momento t6, de la aceptación de la actualización del campo.

Como puede verse, entre otras cosas por lo anteriormente expuesto, la selección de una zona de comunicación disponible, preferentemente óptima, se realiza con el objetivo de registrar una estación móvil, o los usuarios asociados a esa estación móvil, respectivamente, en la zona seleccionada y, en consecuencia, realizar una actualización de las zonas. En otras palabras, se utiliza una lista de preferencias para realizar una actualización de las zonas, al menos si es posible dicha actualización.

La lista de preferencias que se debe utilizar para la selección podría recopilarse sobre la base de preferencias relacionadas, por ejemplo, con los gastos, el soporte de ciertos servicios y la fiabilidad de las redes respectivas. La lista de preferencias podría diseñarse de muchas maneras diferentes. Aunque la lista de preferencias podría consistir en una única enumeración de zonas en la cual, por ejemplo, el orden secuencial y/o una marca indicara la preferencia relativa, podría ser conveniente subdividir la lista de preferencias en categorías y/o grupos.

Cualquiera entendido en la técnica entenderá que la invención no se limita a las realizaciones y ejemplos arriba descritos, y que existe la posibilidad de muchas ampliaciones y modificaciones, sin apartarse por ello del ámbito de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Sistema para comunicación móvil, que comprende una estación móvil (1) y una zona de comunicación (A) con una red y al menos una estación de comunicación, zona de comunicación (A) que se superpone, al menos en parte, con otra zona de comunicación (B) en una determinada área (C), como resultado de lo cual, en la citada área (C) queda a disposición de una estación móvil (1) una serie de zonas de comunicación (A, B), estando el sistema dispuesto para seleccionar, sobre la base de una lista de preferencias, una zona de comunicación disponible, caracterizado porque al menos algunas zonas comprenden medios de comunicación funcionalmente idénticos, y porque el sistema soporta una serie de servicios diferentes, proporcionándose una lista separada de preferencias para cada usuario y para cada servicio soportado.

2. Sistema según la Reivindicación 1, caracterizado porque se almacena en la red al menos una lista de preferencias.

3. Sistema según la Reivindicación 1, caracterizado porque se almacena en la estación móvil al menos una lista de preferencias.

4. Sistema según la Reivindicación 1, caracterizado porque se encuentra dispuesta una estación móvil para introducir y/o modificar listas de preferencias.

5. Sistema según la Reivindicación 4, dispuesto para introducir y/o modificar una lista de preferencias con ayuda de una tarjeta en la que están almacenadas las listas de preferencias.

6. Sistema según cualquiera de las reivindi-

caciones 1 a 5, dispuesto para la comprobación periódica de la selección realizada.

7. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, dispuesto para verificar la selección realizada con cada modificación de la lista de preferencias relativas.

8. Estación móvil (1) para utilizar en un sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende medios de transceptores para transmitir y recibir, medios de almacenamiento para almacenar al menos una lista de preferencias, y medios de selección para seleccionar zonas (A, B) sobre la base de al menos una lista de preferencias, caracterizada porque los medios de transmisión/recepción están dispuestos para soportar una serie de servicios diferentes en al menos dos áreas que tienen medios de comunicación funcionalmente idénticos, y porque los medios de almacenamiento están dispuestos para almacenar una lista separada de preferencias para cada usuario y para cada servicio soportado.

9. Estación móvil según la reivindicación 8, que comprende además medios de entrada para introducir y/o modificar listas de preferencias.

10. Estación móvil según la reivindicación 9, caracterizada porque los citados medios de entrada están dispuestos para aceptar una tarjeta en la que están almacenadas las listas de preferencias.

11. Estación móvil según la reivindicación 8, dispuesta para verificar periódicamente la selección realizada.

12. Estación móvil según la reivindicación 8, dispuesta para verificar la selección realizada con cada modificación de la lista de preferencias.

NOTA INFORMATIVA: Conforme a la reserva del art. 167.2 del Convenio de Patentes Europeas (CPE) y a la Disposición Transitoria del RD 2424/1986, de 10 de octubre, relativo a la aplicación del Convenio de Patente Europea, las patentes europeas que designen a España y solicitadas antes del 7-10-1992, no producirán ningún efecto en España en la medida en que confieran protección a productos químicos y farmacéuticos como tales.

Esta información no prejuzga que la patente esté o no incluida en la mencionada reserva.

Utlåtande

Brister i ansökans utformning

COPY

Bedömning

| | | |
|---------------------------|-----------|-----|
| Nyhet | Krav 1-10 | ja |
| | Krav | nej |
| Uppfinningshöjd | Krav 9,10 | ja |
| | Krav 1-8 | nej |
| Industriell tillämpbarhet | Krav 1-10 | ja |
| | Krav | nej |
| Ej granskat | Krav — | |
| Ej bedömt | Krav — | |

Anförda dokument

- D1 WO 95 07010 A
 D2 WO 96 06512 A
 D3 US 5 448 752 A (bifogas som referens)

Motivering

Detta andra föreläggande är baserat på de ändrade patentkraven som inkom 2002-05-27.

I D1, vilket anses vara det dokument som bäst representerar teknikens ståndpunkt, beskrivs ett mobilt kommunikationssystem och en mobil enhet anpassad för att automatiskt välja ett område (cell/celler), som anses vara det mest lämpade för aktuell tjänst och aktuella användare. Separata listor, specificerade för varje användare och för varje tjänst tillhandahålls och lagras i det mobila kommunikationssystemet eller i de mobila enheterna. Ur nämnda listor erhålls det för den aktuella tjänsten prioriterade området, vilket i dessa sammanhang kan utgöras av en cell (Se sida 4, rad 2-5; rad 9-14 och rad 21-27).

D2 beskriver ett cellulärt kommunikationssystem och en överlämningsmetod, innefattande celler, vilka är indelade i åtminstone två olika skikt. Detta dokument kommenteras inte vidare i detta föreläggande.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.